

Our ref 23791 US 1

Transcript from Derwent World Patent Index corresponding to DE 196 16 152
5. December 2000

1

File 351:Derwent WPI 1963-2000/UD,UM &UP=200062
(c) 2000 Derwent Info Ltd

Trans No: 1/19/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI - (c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

Dialog No: <DIALOG> 011592693

WPI Acc No: 1998-009821 / *199802*

XRPX Acc No: N98-007629

Portable infrared miniature receiver - has micro controller, first memory for storage of received information, second memory for storage of utility program, and keyboard for entry of user specific selection data which determine information chosen from first memory

Patent Assignee: DST DEUT SYSTEM TECH GMBH (DSTD-N);

Inventor: CLEMENS E;

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No.	Kind	Date	App. No	Kind	Date	Main IPC	Week
<PB> DE 19616152	A1	19971127	DE 1016152	A	19960423	199802	B

Priority Applications (No Kind Date): DE 1016152 A 19960423;

Patent Details:

Patent	Ki	La	Pg	Filing Notes	Application Patent
DE 19616152	A1	4	H04B-010/22		

Abstract (Basic): DE 19616152 A

The infrared receiver includes an infrared reception unit which receives digital infrared signals and converts them into digital electric signals. This comprises a microcontroller (30), a first memory (32) for the storage of the received information, and a second memory (34) for the storage of an utility program.

A keyboard (40) is provided for an entry of user-specific selection data, which determine the information chosen from the first memory. There is a display arrangement (42) provided for the display of the selected information. A time generator is provided, which supplies the microcontroller with selection data for the selection of information from the first memory.

USE - For information system for museum or travel planning.

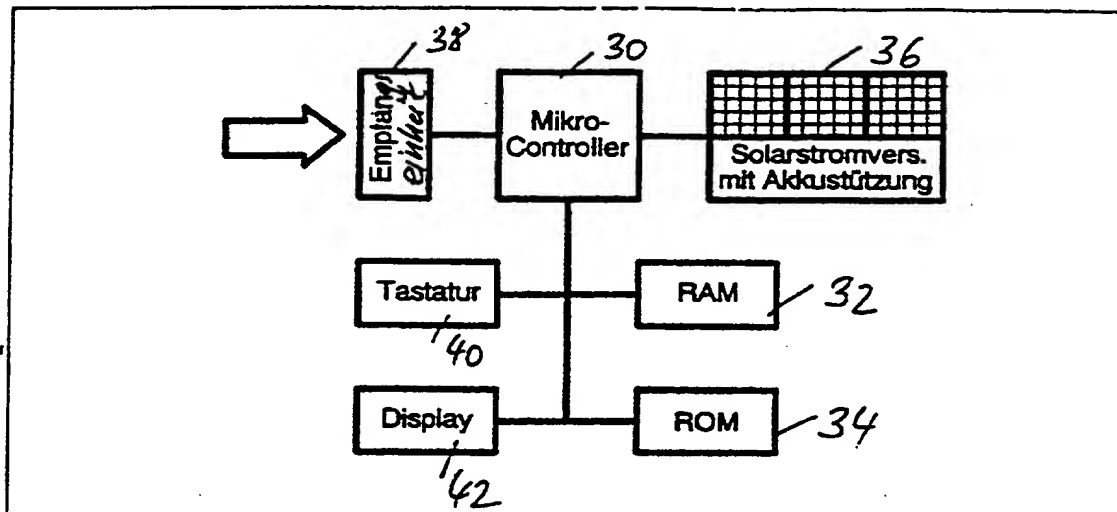
ADVANTAGE - Enables simultaneous reception and individual processing of transmitted information by several receivers.

Dwg.1/3

Our ref 23791 US 1

Transcript from Derwent World Patent Index corresponding to DE 196 16 152
5. December 2000

2



Title Terms: PORTABLE; INFRARED; MINIATURE; RECEIVE; MICRO; CONTROL;
FIRST; MEMORY; STORAGE; RECEIVE; INFORMATION; SECOND; MEMORY;
STORAGE; UTILISE; PROGRAM; KEYBOARD; ENTER; USER; SPECIFIC; SELECT;
DATA; DETERMINE; INFORMATION; CHOICE; FIRST; MEMORY

Derwent Class: P85; W02; W04; W05;

International Patent Class (Main): H04B-010/22;

International Patent Class (Additional): G06K-007/10; G08C-023/04; G09B-029/10; H02J-
007/35; H04B-001/59; H04B-010/10 ;

File Segments: EPI; EngPI;

Manual Codes (EPI/S-X): <EPI> W02-C04B2; W02-C04B3; W02-G05; W04-W09; W05-
A05B;



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 16 152 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 196 16 152.5
㉑ Anmeldetag: 23. 4. 96
㉒ Offenlegungstag: 27. 11. 97

⑤① Int. Cl.⁶:
H 04 B 10/22
H 04 B 10/10
H 04 B 1/59
G 08 C 23/04
H 02 J 7/35
G 06 K 7/10
G 09 B 29/10
// A63J 23/00

DE 196 16 152 A 1

⑦① Anmelder:
DST Deutsche System-Technik GmbH, 28307
Bremen, DE

⑦④ Vertreter:
Eisenführ, Speiser & Partner, 28195 Bremen

⑦② Erfinder:
Clemens, Erhard, 44287 Dortmund, DE

⑤⑤ Entgegenhaltungen:
DE 35 33 705 C2
DE 43 34 537 A1
DE 43 09 006 A1
DE 35 17 818 A1
Patent Abstracts of Japan, P-1788, 1994,
Vol.18/No.441, JP 6-138821 A;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Tragbarer Infrarot-Kleinempfänger

⑤⑦ Es wird ein tragbarer Infrarot-Kleinempfänger angegeben, der eine Infrarot-Empfangseinheit enthält, welche digitale Infrarot-Signale empfängt und in digitale elektrische Signale wandelt. Der Kleinempfänger enthält einen Mikro-Controller, einen ersten Speicher zum Speichern der empfangenen Information, einen zweiten Speicher zum Speichern eines Dienstprogramms, eine Tastatur zur Abgabe von benutzerindividuellen Selektionsdaten, welche die aus dem ersten Speicher auszulesende Information festlegen, und eine Anzeigeeinrichtung zum Anzeigen der aus dem ersten Speicher ausgelesenen Information.

DE 196 16 152 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen tragbaren Infrarot-Kleinempfänger, mit einer Infrarot-Empfangseinheit, welche digitale Infrarot-Signale empfängt und in digitale elektrische Signale wandelt.

Aus der DE 35 33 705 C2 ist ein drahtloses Informationsübertragungssystem für Ausstellungen und Museen bekannt, bei dem an einzelnen Standorten erste Infrarot-Sende/Empfangsgeräte mit vorgegebenem Speicherinhalt angebracht sind. Die Benutzer tragen entsprechende zweite Infrarot-Sende/Empfangsgeräte, welche im Sendebereich eines der ersten stationären Sende/Empfangsgeräte aktiviert und dann dessen Speicherinhalt zur Aussendung bringt und empfängt. Da bei kann der Benutzer mittels spezieller Codesignale, die an das stationäre Sende/Empfangsgerät übertragen werden, selektive Speicherbereiche des ersten Sende/Empfangsgeräts aktivieren, die Übertragung veranlassen und selbst empfangen. Die stationären ersten Sende/Empfangsgeräte und die mobilen zweiten Sende/Empfangsgeräte kommunizieren dabei in einer bidirektionalen Infrarotübertragung, bei der die individuell gewünschte Information jeweils aus dem Speicher des stationären Gerätes an den Empfänger übertragen wird. Eine gleichzeitige Nutzung durch eine Vielzahl von Benutzern ist bei dieser bekannten Anordnung nicht möglich, da jeweils individuell ausgewählte Informationen sequentiell übertragen werden, die Übertragungsstrecke also mit Nachrichten belegt wird, die jeweils nur ein Benutzer abgerufen hat, und die daher auch nur jeweils den betreffenden Benutzer interessieren.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen tragbaren Infrarot-Kleinempfänger der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß mehrere Kleinempfänger gleichzeitig von einem Infrarotsender Information empfangen können, die dann in den einzelnen Kleinempfängern je nach dem Informationsbedürfnis der einzelnen Benutzer individuell aufbereitet und abgegeben werden kann.

Diese Aufgabe wird bei dem tragbaren Infrarot-Kleinempfänger der eingangs genannten Art erfindungsgemäß gelöst durch einen Mikro-Controller, einen ersten Speicher zum Speichern der empfangenen Information, einen zweiten Speicher zum Speichern eines Dienstprogrammes oder gerätebezogener Daten, einer Tastatur zur Eingabe von benutzerindividuellen Selektionsdaten, welche die aus dem ersten Speicher auszulesende Information festlegen, und eine Anzeigeeinrichtung zum Anzeigen, der aus dem ersten Speicher ausgelesenen Information.

Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere darin, daß der Infrarot-Kleinempfänger oder Taschenempfänger einen ersten Speicher zum Speichern der gesamten empfangenen Information besitzt, und daß darüberhinaus ein Mikrorechner, eine Eingabetastatur und eine Anzeigeeinheit vorgesehen ist, so daß der jeweilige Benutzer mittels der Tastatur individuelle Selektionsdaten eingeben kann, welche die aus dem ersten Speicher auszulesbare Information festlegen. Die selektiv ausgelesene Information wird dann an der Anzeigeeinrichtung zur Anzeige gebracht. Handelt es sich bei der empfangenen, gespeicherten Gesamtinformation, beispielsweise um die Fahrplandaten, Gebührendaten, Wegeinformation etc., so kann der Benutzer durch Eingabe eines Zielortes, gegebenenfalls auch durch Eingabe der Uhrzeit und seines Standortes aus dem ersten Speicher, die auf seine individuelle Situation abgestimmte Information, wie

zum Beispiel den nächsten Anschlußzug, Umsteigeinformation, die Kosten der Fahrt etc. zur Anzeige bringen. Ein Dialog mit dem Infrarot-Sender, in dessen Sendebereich sich der Benutzer aufhält, braucht dabei nicht stattzufinden, wenn der Infrarot-Kleinempfänger jeweils die vollständige, gesamte Information erhält und dann abspeichert, so daß eine selektive Bearbeitung und Anzeige der Information dann empfängerseitig möglich ist.

Vorteilhafterweise enthält der IR-Kleinempfänger einen Uhrzeitgeber, der den Mikro-Controller Selektionsdaten zuführen kann, damit aus dem ersten Speicher jeweils nur eine der aktuellen Uhrzeit bzw. einem aktualisierten Zeitfenster entsprechende Information ausgelesen wird.

Der IR-Kleinempfänger enthält in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung einen Sprachsynthesizer, der die der Anzeigeeinheit zugeführte alphanumerische Information in Sprache umsetzt und über einen Kopfhörer akustisch an den Benutzer abgibt. Auf diese Weise lassen sich auch längere Sprachinformationen bearbeiten und an den Benutzer in der gewohnten Form abgeben.

Vorteilhafterweise läßt sich der IR-Kleinempfänger auch mit einem beschreibbaren Transponder versehen, der Mittel zum berührungslosen Lesen und Verändern des Inhaltes vorgegebener Speicherbereiche enthält. Das Lesen bestimmter Speicherbereiche kann dazu dienen, den betreffenden Kleinempfänger eindeutig, zum Beispiel mittels einer unveränderlichen, fest in einen zweiten Speicher, zum Beispiel ein ROM, eingebrannten Gerätenummer. Als beschreibbarer Speicherbereich kann zusätzlich ein EEPROM eingesetzt werden, welches variable Daten, zum Beispiel die Daten einer Kontierung aufnehmen kann. Bei dieser Ausführungsform ist der Datenempfänger zusätzlich als Ticket benutzbar, welches an geeigneten Automaten mit Zahlungsmitteln wieder beaufschlagbar ist.

Weitere Vorteile der Erfindung sind durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

Im folgenden werden drei Ausführungsformen der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Blockschaltbild einer möglichen Grundkonfiguration des IR-Kleinempfängers;

Fig. 2 ein Blockschaltbild einer alternativen Ausführungsform des IR-Kleinempfängers;

Fig. 3 ein Blockschaltbild einer weiteren Ausführungsform des IR-Kleinempfängers.

In der Grundkonfiguration des IR-Kleinempfängers gemäß Fig. 1 ist an eine Infrarot-Empfangseinheit 38 ist ein Mikrorechner angeschlossen, der aus einem Mikro-Controller 30, einem ersten Speicher 32 zum Speichern der empfangenen Information, einem zweiten Speicher 34 zum Speichern eines Dienstprogrammes sowie weiterer programmbezogener oder gerätebezogener Daten und einer Tastatur 40 zur Eingabe von benutzerindividuellen Selektionsdaten besteht. Angekoppelt ist ferner noch eine Anzeigeeinrichtung 42, und eine Solarstromversorgung mit Akkustützung 36. Wenn ein Benutzer individuelle Selektionsdaten über die Tastatur 40 eingibt, so werden durch diese Daten selektiv die aus dem ersten Speicher 32 auszulesende Informationen festgelegt, die dann an der Anzeigeeinrichtung 42 zur Anzeige gebracht werden.

Fig. 2 zeigt ein der Fig. 1 entsprechendes Blockschaltbild, wobei zusätzlich noch ein Sprachsynthesizer 44 angekoppelt ist, der die an der Anzeigeeinheit 42 an-

kommende alphanumerische Information in Sprache umsetzt und dann über einen Kopfhörer akustisch an den Benutzer abgibt.

In den Blockschaltbild gemäß Fig. 3 ist zusätzlich zu den Elementen gemäß den Fig. 1 und 2 noch ein beschreibbarer Transponder 46 vorgesehen, der Mittel zum berührungslosen Lesen und Verändern des Inhaltes vorgegebener Speicherbereiche enthält. Als veränderbarer Speicherbereich 35 ist ein EEPROM vorgesehen, welches beispielsweise Daten für eine Kontierung aufnehmen kann.

Der IR-Kleinempfänger kann darüberhinaus noch einen Uhrzeitgeber (nicht dargestellt) enthalten, der ebenfalls Selektionsdaten dem Mikro-Controller 30 zuführt, um aus dem ersten Speicher 32 jeweils die der aktuellen Uhrzeit oder einem aktualisierten Zeitfenster entsprechenden Daten auszulesen.

Patentansprüche

1. Tragbarer Infrarot-Kleinempfänger mit einer Infrarot-Empfangseinheit, welche digitale Infrarot-Signale empfängt und in digitale elektrische Signale wandelt, gekennzeichnet durch einen Mikro-Controller (30), einen ersten Speicher (32) zum Speichern der empfangenen Information, einen zweiten Speicher (34) zum Speichern eines Dienstprogramms, einer Tastatur (40) zur Eingabe von benutzerindividuellen Selektionsdaten, welche die aus dem ersten Speicher (32) auszulesende Information festlegen, und eine Anzeigeeinrichtung (42) zum Anzeigen der aus dem ersten Speicher (32) ausgelesenen Information.
2. Tragbarer IR-Kleinempfänger nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Uhrzeitgeber, der dem Mikro-Controller (30) Selektionsdaten zum selektiven Auslesen des ersten Speichers (32) zuführt.
3. Tragbarer IR-Kleinempfänger nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch einen Sprachsynthesizer (44), der die an der Anzeigeeinheit (42) ankommende alphanumerische Information in Sprache umsetzt und über einen Kopfhörer akustisch abgibt.
4. Tragbarer IR-Kleinempfänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen beschreibbaren Transponder (46), der Mittel zum berührungslosen Lesen und Verändern des Inhaltes vorgegebener Speicherbereiche enthält.
5. Tragbarer IR-Kleinempfänger nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein EEPROM den veränderbaren Speicherbereich (35) bildet, der mittels des Transponders (46) beschreibbar ist.
6. Tragbarer IR-Kleinempfänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Solarstromverstärkung mit Akkustützung.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

